

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-313388
(43)Date of publication of application : 14.11.2000

(51)Int.Cl.

B62K 11/02
B62J 9/00
B62J 23/00
B62J 25/00

(21)Application number : 11-123184
(22)Date of filing : 28.04.1999

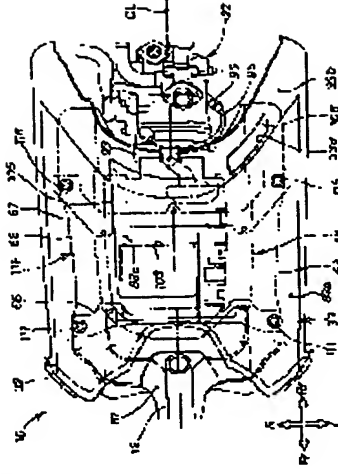
(71)Applicant : HONDA MOTOR CO LTD
(72)Inventor : KONDO NOBUYUKI
SUZUKI MASAOKI

(54) SCOOTER TYPE VEHICLE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To attach a step floor and an undercover to a frame by a simple configuration and a small number of part items.

SOLUTION: A scooter type vehicle is constituted in such a way that a head pipe 12 and a pair of left and right main frames 62, 62 extending backward from the head pipe are formed as an integrated cast frame 11F and a step floor 33 for resting a foot and an undercover arranged below the step floor 33 are attached to the left and right main frames 62, 62. A first cross member 67 and a second cross member 67 are detachably attached between the left and right main frames 62 and 62. The step floor 33 and the undercover are attached to the first and second cross members 66, 67.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-313388

(P2000-313388A)

(43) 公開日 平成12年11月14日 (2000. 11. 14)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	ターム* (参考)
B 6 2 K	11/02	B 6 2 K	11/02
B 6 2 J	9/00	B 6 2 J	9/00
	23/00		23/00
	25/00		25/00
			H
			F
			B

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願平11-123184

(22) 出願日 平成11年4月28日 (1999. 4. 28)

(71) 出願人 000005326

本田技研工業株式会社

東京都港区南青山二丁目1番1号

(72) 発明者 近藤 信行

埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会

社本田技術研究所内

(72) 発明者 鈴木 正彰

埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会

社本田技術研究所内

(74) 代理人 100067356

弁理士 下田 容一郎

Fターム(参考) 3D011 AF04 AG01 AH02 AK12 AK13

AK14 AK21 AK31 AK41 AL00

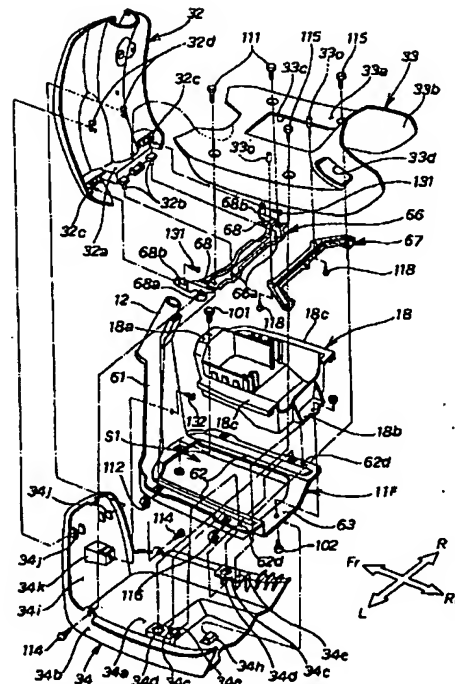
AL13 AL31 AL37 AL51

(54) 【発明の名称】 スクータ型車両

(57) 【要約】

【課題】 簡単な構成で少ない部品数によって、フレームにステップフロア並びにアンダカバーを取付けること。

【解決手段】 スクータ型車両は、ヘッドパイプ12及びヘッドパイプから後方へ延びる左右一対のメインフレーム62、62を一体鋳造フレーム11Fとし、左右のメインフレーム62、62に足載せのためのステップフロア33及びこのステップフロア33の下方に配置するアンダカバー34を取付けたものである。左右のメインフレーム62、62間に、第1・第2クロスメンバ66、67を取外し可能に取付けた。第1・第2クロスメンバ66、67に、ステップフロア33並びにアンダカバー34を取付けた。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 ヘッドパイプ及びヘッドパイプから後方へ延びる左右一對のメインフレームを一体鋳造フレームとし、前記左右のメインフレームに足載せのためのステップフロア及びこのステップフロアの下方に配置するアンダカバーを取付けたスクータ型車両であって、前記左右のメインフレーム間にクロスメンバを取外し可能に取付け、このクロスメンバに前記ステップフロア並びにアンダカバーを取付けたことを特徴とするスクータ型車両。

【請求項2】 前記クロスメンバは、運転者の脚部を覆うためのレッグシールドの下部を取付ける取付部を備えていることを特徴とした請求項1記載のスクータ型車両。

【請求項3】 前記ステップフロアの下方に、バッテリーやリレー等の補機を収納するための補機収納ボックスを配置したことを特徴とする請求項1記載のスクータ型車両。

【請求項4】 前記ステップフロアの後方にエンジンを配置し、このエンジンの前部に点火プラグを備え、この点火プラグを点検するためのプラグ点検口をステップフロアの後部に設けたことを特徴とする請求項1記載のスクータ型車両。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明はスクータ型車両、特にステップフロア並びにアンダカバーの取付構造の改良に関する。

【0002】

【従来の技術】スクータ型車両における、ステップフロア並びにアンダカバーの取付構造に関する技術は、例えば、実公平5-41117号公報「スクータ型車両の燃料タンク装置」（従来の技術）がある。

【0003】上記従来の技術は、その公報の第1図及び第3図によれば、足載板7（番号は公報に記載されたものを引用した。以下同じ。）の下方に左右のフレームパイプ8、8を通し、これらのフレームパイプ8、8の上部に取付ブラケット9、10を固定し、これらの取付ブラケット9、10に足載板7をボルト止めし、さらに、フレームパイプ8、8の側部に別位のブラケット（符号なし）を固定し、これらのブラケットにアンダガード18をボルト止めするというものである。このようにして、車体フレームFに足載板7並びにアンダガード18を取付けることができる。アンダガード18は、足載板7の下方を覆うカバーである。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】上記従来の技術は、車体フレームFに足載板7並びにアンダガード18を取付けるために、上部のブラケット9、10及び側部のブラケットを設ける必要がある。従って、ブラケットの数量

が多くなり、しかも、車体フレームFにブラケットを固定するための作業が必要であり、改良の余地がある。

【0005】そこで本発明の目的は、簡単な構成で少ない部品数によって、フレームにステップフロア並びにアンダカバーを取付けることができる技術を提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために請求項1は、ヘッドパイプ及びヘッドパイプから後方へ延びる左右一對のメインフレームを一体鋳造フレームとし、左右のメインフレームに足載せのためのステップフロア及びこのステップフロアの下方に配置するアンダカバーを取付けたスクータ型車両であって、左右のメインフレーム間にクロスメンバを取外し可能に取付け、このクロスメンバにステップフロア並びにアンダカバーを取付けたことを特徴とする。

【0007】取外し可能なクロスメンバに、ステップフロアとアンダカバーの両方を取付けるようにした。このため、鋳造フレームにステップフロアやアンダカバーを取付けるための取付部材が少なくすむ。従って、簡単な構成で少ない部品数で、鋳造フレームにステップフロア並びにアンダカバーを取付けることができる。

【0008】請求項2は、クロスメンバに、運転者の脚部を覆うためのレッグシールドの下部を取付ける取付部を備えていることを特徴とする。クロスメンバは、レッグシールドの下部の取付部材を兼ねる。このため、鋳造フレームにレッグシールドの下部を取付けるための別異の取付部材は不要であり、このような取付部材を取付ける作業も不要である。

【0009】請求項3は、ステップフロアの下方に、バッテリーやリレー等の補機を収納するための補機収納ボックスを配置したことを特徴とする。ステップフロアの下方の空きスペースを有効利用して、補機収納ボックスを容易に配置することができる。

【0010】請求項4は、ステップフロアの後方にエンジンを配置し、このエンジンの前部に点火プラグを備え、この点火プラグを点検するためのプラグ点検口をステップフロアの後部に設けたことを特徴とする。ステップフロアがあっても、プラグ点検口から点火プラグを点検することができるので、点火プラグの点検は容易である。

【0011】

【発明の実施の形態】本発明の実施の形態を添付図面に基いて以下に説明する。なお、「前」、「後」、「左」、「右」、「上」、「下」は作業者から見た方向に従い、F rは前側、R rは後側、Lは左側、Rは右側、C Lは車体中央（車幅中心）を示す。また、図面は符号の向きに見るものとする。

【0012】図1は本発明に係るスクータ型車両の左側面図である。スクータ型車両10は、車体フレーム11

と、車体フレーム11のヘッドパイプ12に取付けたフロントフォーク13と、フロントフォーク13に取付けた前輪14並びにフロントフェンダ15と、フロントフォーク13に連結したハンドル16と、ハンドル16周りを覆うハンドルカバー17と、車体フレーム11の中央低部(低床部分)に取付けた補機収納ボックス18と、車体フレーム11の後上部に取付けたスイング式パワーユニット21(前部のエンジン22と後部の伝動機構23の組合せ構造)と、パワーユニット21の後部に取付けた後輪24と、車体フレーム11の後部上部にパワーユニット21を懸架するリヤサスペンション25と、車体フレーム11の後部上部に取付けた収納ボックス26と、収納ボックス26の上部に開閉可能に取付けたシート27と、収納ボックス26の後方で車体フレーム11の後部上部に取付けた燃料タンク28と、車体フレーム11を覆うボディカバー30とを主要構成とした自動二輪車である。

【0013】ボディカバー30は、ヘッドパイプ12の前部を覆うフロントカバー31と、運転者の脚部を覆うためのレッグシールド32と、運転者の足載せのためのステップフロア33と、ステップフロア33の下方に配置して車体フレーム11の下部を覆うアンダカバー34と、車体フレーム11の後半部を覆うリヤカバー35とからなる。図中、16aはグリップ、41はフロントサスペンション、42はヘッドランプ、43はメインスタンド、44はエンジン始動用のキックアーム、45はテールランプ、46はリヤフェンダ、47はリヤグリップ、48はエアクリーナ、49はキャブレタである。

【0014】図2は本発明に係るスクータ型車両の平面図であり、スクータ型車両10にメータ51、左右のミラー52、52、ラジエータ53、マフラ54を備えたことを示す。ラジエータ53は、パワーユニット21の右側に一体に設けたものである。

【0015】図3は本発明に係る車体フレームの分解斜視図である。車体フレーム11は、ステップフロア33(図1参照)の下方で、前フレーム11Fと後フレーム11Rとサブフレーム81とに前後三分割した分割フレームである。前フレーム11Fは、ヘッドパイプ12と、ヘッドパイプ12から下方へ延びるヘッドパイプポスト61と、ヘッドパイプポスト61の下端から後方へ二股状に延びる左右一對のメインフレーム62、62と、左右のメインフレーム62、62の後端間に掛け渡した後部クロスメンバ63とからなり、平面視略口字状枠の一体鋳造フレーム、例えば、アルミニウム合金の鋳造品である。平面視口字状枠であるから、中央に空間部S1を有することになる。

【0016】このように、左右のメインフレーム62、62は、ヘッドパイプ12から後方へ延びる部材であり、その後端下部に、後上方へ傾斜した傾斜面を形成し、この傾斜面を前部結合面64、64としたものであ

る。後部クロスメンバ63は、正面視上開放コ字状部材であり、その車幅中央部の高さをメインフレーム62、62よりも下位に設定したものである。

【0017】後フレーム11Rは、左右一對のメインフレーム71、71と、左右のメインフレーム71、71の前後方向の中間部間に掛け渡した前部クロスメンバ72と、左右のメインフレーム71、71の後端間に掛け渡した後部クロスメンバ73とからなる、一体鋳造フレーム、例えば、アルミニウム合金の鋳造品である。左右のメインフレーム71、71は、前部下に、後下方へ傾斜した傾斜面を形成し、この傾斜面を後部結合面74、74としたものである。これらのメインフレーム71、71は、さらに後方へ延び、その後端から上方へ延び、その上端からさらに後上方へ延びた、側面視略逆Z状の部材である。

【0018】車体フレーム11は、前部結合面64、64に後部結合面74、74を重ね合わせて、ボルト・ナット75…(…は複数を示す。以下同じ。)にて結合することにより、前フレーム11Fに後フレーム11Rを一体的に結合したものである。後フレーム11Rは後端部にサブフレーム81を、ボルト・ナット85…にて結合したものである。サブフレーム81は、左右の起立した収納ボックス用ポスト82、82と、収納ボックス用ポスト82、82間を繋いだ連結ステー83とからなる。サブフレーム81の結合部分、すなわち、ボルト・ナット85…にて結合する部分は、リヤサスペンション取付部77の前後に設けられており、補強を兼ねている。78はハンガビボット部である。

【0019】図4は本発明に係る車体フレーム、パワーユニット、補機収納ボックス、ステップフロア並びにアンダカバー周りの左側面断面図である。ステップフロア33は、平板状である足載部33aの前端をレッグシールド32の下部の縁部32aに重ね合わせるとともに、足載部33aの後端部を上方へ延して後壁部33bとし、この後壁部33bでエンジン22の前部を覆うようにしたものである。後フレーム11Rはハンガビボット部78に、ハンガプレート91を介してパワーユニット21を上下スイング可能に取付けたものである。

【0020】パワーユニット21のエンジン22は、4サイクル単気筒水冷式エンジンであり、シリンダを車体前方へ向けてほぼ水平に配置したものである。詳しくは、エンジン22は、ヘッドカバー92を前向きにしてステップフロア33の後方に配置し、ヘッドカバー92に点火コイル93を備えとともに、シリンダヘッド94に(エンジン22の前部に)点火プラグ95を備え、これらの点火コイル93と点火プラグ95とを高電圧コード96にて接続したものである。

【0021】補機収納ボックス18は上開放の平面視略矩形状ボックスであって、前フレーム11Fの空間部S1に配置し、前部上部のフランジ18aをヘッドパイプ

ポスト61の下端部に載せて、ボルト・ナット101にて取付けるとともに、後部下部のブラケット18bを後部クロスメンバ63に載せて、ボルト・ナット102にて取付けたものである。ステップフロア33の下方に、補機収納ボックス18を配置したので、ステップフロア33の下方の空きスペースを有効利用して、補機収納ボックス18を容易に配置することができる。

【0022】この図では、(1)補機収納ボックス18に収納したバッテリー103を、バンド104で取付けたこと、(2)アンダカバー34によって、前フレーム11Fの下部及び補機収納ボックス18を覆っていることを示す。

【0023】図5は本発明に係る前フレーム、エンジン、補機収納ボックス、ステップフロア並びにアンダカバー周りの平面図である。前フレーム11Fは、左右のメインフレーム62、62の前部間に第1クロスメンバ66を掛け渡し、左右のメインフレーム62、62の後部間に第2クロスメンバ67を掛け渡したものである。第1・第2クロスメンバ66、67は、鋼板のプレス成形品である。

【0024】ステップフロア33は、補機収納ボックス18の内部、主にバッテリー103を点検するためのボックス点検口33cと、点火プラグ95を点検するためのプラグ点検口33dを設けたことを特徴とする。ボックス点検口33cは、バッテリー103のほぼ真上を通り、バッテリー103の幅とほぼ同一開口幅を有し、補機収納ボックス18の概ね全長にわたる開口長さを有した、平面視矩形形状開口であり、リッド105で覆ったものである。リッド105を外すことによって、バッテリー103の保守・点検作業は容易である。

【0025】プラグ点検口33dは、ステップフロア33の後壁部33bのうち、点火プラグ95の点検作業が容易な位置に開けた概ね矩形形状開口であり、リッド106で覆ったものである。ステップフロア33の後方にエンジン22を配置し、このエンジン22の前部に点火プラグ95を備え、この点火プラグ95を点検するためのプラグ点検口33dをステップフロア33の後部に設けたので、ステップフロア33があっても、プラグ点検口33dから点火プラグ95を点検することができ、保守・点検作業は容易である。

【0026】図6は図4の6-6線断面図である。左右のメインフレーム62、62は、車体中央CL寄りの内側起立壁62a、62aと外寄りの外側起立壁62b、62bとを有する、背面視略U字状断面部材であり、外側起立壁62b、62bの上端から外方へ水平にフランジ62c、62cを延したものである。補機収納ボックス18は、全長にわたって左右の上部側部から外方へ水平にフランジ18c、18cを延し、これらのフランジ18c、18cの下面に前後に延びる嵌合溝18d、18dを形成し、嵌合溝18d、18dを内側起立壁62

a、62aの上端に嵌合することによって、左右のメインフレーム62、62間に載せるようにしたものである。このように、左右のメインフレーム62、62で補機収納ボックス18を支えるので、補機収納ボックス18の荷重を十分に支持することができる。

【0027】ところで、補機収納ボックス18は、車体中央CLから図に示す右又は左に寄せて配置したものである。補機収納ボックス18を右寄り又は左寄りに配置することで、メインフレーム62と補機収納ボックス18の側部との間に隙間S2が開くので、この隙間S2にアクセルワイヤケーブル107やリヤブレーキワイヤケーブル108を通すことができる。

【0028】ステップフロア33は、足載部33aの左右端から下方へ縁部33e、33eを延すとともに、足載部33aの下面から下方へ取付ボス部33f、33fを突出させたものである。アンダカバー34は、底板部34aの左右端から、ステップフロア33の縁部33e、33eの裏側まで側板部34b、34bを延したものである。

【0029】この図は、左右のメインフレーム62、62間に取外し可能に取付けた第1クロスメンバ66が、ステップフロア33並びにアンダカバー34の取付部材を兼ねていることを示す。詳しくは、左右のメインフレーム62、62におけるフランジ62c、62cの上に、第1クロスメンバ66の左右両端部を重ね、これらの左右両端部の上に、ステップフロア33の取付ボス部33f、33fを重ね、フランジ62c、62cと第1クロスメンバ66の左右両端部と取付ボス部33f、33fとをボルト111、111及びナット112、112で共締めにて取付けたものである。ナット112はクリップ113に取付けたものであり、このクリップ113をフランジ62cに差込むことで、位置決めされることになる。なお、クリップ113の有無は任意である。さらに第1クロスメンバ66は、左右両端部に背面視略逆L字状の補助ステー68、68を固定し、補助ステー68、68の縦板部68a、68aにアンダカバー34の側板部34b、34bをボルト・ナット114、114にて取付けたものである。

【0030】図7は図4の7-7線断面図であり、左右のメインフレーム62、62間に取外し可能に取付けた第2クロスメンバ67が、ステップフロア33並びにアンダカバー34の取付部材を兼ねていることを示す。詳しくは、アンダカバー34は、側板部34b、34bの上端から車幅中央CLへ向って水平に延びるカバーフランジ34c、34cを形成したものである。左右のメインフレーム62、62はフランジ62c、62cの上に、第2クロスメンバ67の左右両端部と、ステップフロア33の取付ボス部33g、33gと、アンダカバー34のカバーフランジ34c、34cとを重ねて、ボルト止めしたものである。ボルト止め構造の詳細について

は、次の図8にて説明する。

【0031】図8は本発明に係る第2クロスメンバ取付部分の詳細図である。カバーフランジ34cは、メインフレーム62のフランジ62cの上に重ねるものであり、上下に貫通した比較的大径の貫通孔34dを有する。第2クロスメンバ67は、端部に下方へ突出する略カップ状のボス部67aを形成したものである。ボス部67aは、貫通孔34dより若干小径である略皿状の下端部67bと、下端部67bの上端に連なる水平な段差部67cと、段差部67cに連なり貫通孔34dより大径の筒部67dとからなる。ステップフロア33は、足載部33aの下面から下方へ取付ボス部33gを突出させ、この取付ボス部33gの下端面を、第2クロスメンバ67における下端部67bの底面に載せるようにしたものである。

【0032】第2クロスメンバ取付部分の構造は、メインフレーム62のフランジ62cの上にカバーフランジ34cを重ね、その上に第2クロスメンバ67のボス部67aを重ねることで、カバーフランジ34cに段差部67cを載せ、更にその上にステップフロア33を重ねることで、下端部67bの底面に取付ボス部33gの下端面を載せて、ボルト115及びナット116で共締めにて取付けたものである。ナット116はクリップ117に取付けたものであり、このクリップ117をフランジ62cに差込むことで、位置決めされることになる。なお、クリップ117の有無は任意である。

【0033】さらにこの図は、足載部33aのうち、第2クロスメンバ67に臨む位置に、下方へ突出するボス部33oを形成し、ボス部33oを第2クロスメンバ67に載せるとともに、下方からビス118にて固定したことを示す。このように、第2クロスメンバ67は、ステップフロア33における足載部33aを支えることもできる。同様に、図6に示す第1クロスメンバ66にも、足載部33aを下方からビス止めすることにより、第1クロスメンバ66で足載部33aを支えることができる。従って、第1・第2クロスメンバ66、67は、ステップフロア33を支える支持部材（補強部材）であるといえる。

【0034】このように、上記図6～図8に示す如く、ステップフロア33を支持する第1・第2クロスメンバ66、67が、ステップフロア33並びにアンダカバー34の取付部材を兼ねる。この結果、車体フレーム11にステップフロア33やアンダカバー34を取付けるための別異の取付部材は不要であり、このような取付部材を取付ける作業も不要である。しかも、第1・第2クロスメンバ66、67にステップフロア33並びにアンダカバー34の両方を取付けるので、取付部材が少なくすむ。従って、簡単な構成で少ない部品数で、車体フレーム11にステップフロア33並びにアンダカバー34を取付けることができる。

【0035】図9は本発明に係るアンダカバーの側部支持構造の断面図であり、メインフレーム62にアンダカバー34の側部を嵌合にて支持したことを示す。具体的には、アンダカバー側部支持構造は、メインフレーム62のフランジ62cの上に、車体前後方向（この図の表裏方向）に所定ピッチで突起部62dを形成し、フランジ62cの上にアンダカバー34のカバーフランジ34cを重ね、さらに、カバーフランジ34cに開けた嵌合孔34eを突起部62dに嵌合することによって引掛けしたものである。

【0036】このように、突起部62dに嵌合孔34eを引掛けるだけで、メインフレーム62にアンダカバー34を支持させることができ、この部分をボルト、ビス、リベット等で止める必要はない。従って、部品数が少なく、取付け作業が容易であり、コストダウンになる。なお、アンダカバー34の取付構造は、（1）この図に示す引掛け構造だけでメインフレーム62に取付ける構造と、（2）上記図6～図8に示す如くメインフレーム62に第1・第2クロスメンバ66、67を介してボルト止めする構造とを、併用することは任意である。

【0037】図10（a）、（b）は本発明に係るアンダカバーの後部支持構造の断面図である。（a）は、アンダカバー34における底板部34aの後部に設けた薄肉状のヒンジ部34fと、ヒンジ部34fから後方へ延びたヒンジアーム片34gと、ヒンジアーム片34gの後端から上方へ突出した鉤部34hとを、一体に形成したことを示す。（b）は、ヒンジアーム片34gを上方へ弾性変形して、鉤部34hを前フレーム11Fの後部クロスメンバ63に引掛けたことを示す。このように引掛けるだけで、メインフレーム62にアンダカバー34の後部下部を支持させることができ、この部分をボルト、ビス、リベット等で止める必要はない。さらに、底板部34aは、ヒンジアーム片34gを上方へ弾性変形させることによって、冷却風導入用開口部34mが開く。この冷却風導入用開口部34mを通して、外部からエンジン冷却風を導入することにより、エンジン22（図4参照）を冷却することができる。なお、アンダカバー34の後部支持構造並びに冷却風導入構造については、上記図4にも示す。

【0038】図11は本発明に係るボックス点検口の左側面断面図であり、ボックス点検口33cの前部縁部33hに嵌合孔33iを開け、この嵌合孔33iにリッド105の前端部105aを差込むとともに、ボックス点検口33cの後部縁部33jにリッド105の後端部105bをビス119にて止めたことを示す。ビス119を外せば、リッド105を取外すことができる。

【0039】図12は本発明に係るプラグ点検口の左側面断面図であり、プラグ点検口33dの前部縁部33kに嵌合孔33mを開け、この嵌合孔33mにリッド106の前端部106aを差込むとともに、プラグ点検口3

3dの後部上部の縁部33nに、リッド106の後端部106bにおける鈎部106cを引掛けて止めたことを示す。鈎部106cを外せば、リッド106を取外すことができる。

【0040】図13は本発明に係る補機収納ボックスの平面図であり、補機収納ボックス18において、前部上部にフランジ18aを設け、後部下部にブラケット18bを設け、上部左右にフランジ18c、18cを設けたことを示す。さらにこの図は、補機収納ボックス18にスクータ型車両の補機としての、バッテリー103、バッテリー用レギュレータ121、3個のリレー122、123、124並びに2個のヒューズ125、126と、ラジエータ用リザーブタンク127を収納したことを示す。このように、補機収納ボックス18に各種補機103、121～127を一括して収納するので、ステップフロア33の下方に各種補機103、121～127を取付けることは、極めて容易であり、取付け作業性が高まる。図中、18eはバッテリー収納壁部、18f、18g、18hはリレー取付部、18i、18iはヒューズ取付部、18jはレギュレータ取付部、18kはハーネス取付部である。

【0041】図14は本発明に係る前フレーム、第1・第2クロスメンバ、補機収納ボックス、レッグシールド、ステップフロア、アンダカバーの分解斜視図であり、上記図3～図13にて説明した各構造の理解を一層容易にするために示したものである。なお、図面を見易くするために、一部の部品を省略した。

【0042】レッグシールド32は、次の(1)～(3)の取付構造をなすものである。

(1)レッグシールド32の下部後部の縁部32aから下方へ、左右の位置決めピン32b、32bを延し、これらの位置決めピン32b、32bを第1クロスメンバ66のピン孔66a、66aに嵌合することで、レッグシールド32の位置決めをした。

(2)レッグシールド32の下部後部の縁部32aから後方へ、左右のボス部32c、32cを延し、これらのボス部32c、32cを第1クロスメンバ66の補助ステー68、68のアーム68b、68bに、ビス131、131にて取付けた。

【0043】(3)レッグシールド32の前面から前方へ、左右の係止部32d、32dを延し、これらの係止部32d、32dに、アンダカバー34の前壁部34iの背面に形成した係止爪34j、34jを掛け止めた。

(4)アンダカバー34における前壁部34iの背面から後方へ、膨出部34kを膨出させ、この膨出部34kをヘッドパイポスト61に、ビス132にて取付けた。

【0044】第1クロスメンバ66が、レッグシールド32の下部を取付ける取付部としてのアーム68b、6

8bを備えているので、レッグシールド32を取付けるための別異の取付部材は不要であり、このような取付部材を取付ける作業も不要である。従って、簡単な構成で少ない部品数で、前フレーム11Fにレッグシールド32の下部を取付けることができる。

【0045】なお、上記本発明の実施の形態において、(1)車体フレーム11は、前後二分割した分割フレームに限定されるものではなく、一体形フレームであってもよい。さらには、車体フレーム11は鋳造フレームの他に、溶接構造のフレームにしたり、ガラス繊維で補強された熱可塑性樹脂で一体成形した合成樹脂製フレームにすることもできる。

(2)車体フレーム11における左右のメインフレーム62、62間に取外し可能に取付けるクロスメンバとしては、上記図5に示す第1・第2クロスメンバ66、67に限定されるものではなく、また、前後2個に限定されるものでもなく、取付位置や取付構造についても任意である。

(3)ボックス点検口33cやプラグ点検口33dの位置、形状、寸法については、バッテリー103や点火プラグ95の保守・点検作業が容易なものであればよい。

【0046】

【発明の効果】本発明は上記構成により次の効果を発揮する。請求項1は、左右のメインフレーム間にクロスメンバを取外し可能に取付け、このクロスメンバにステップフロア並びにアンダカバーを取付けたので、鋳造フレームにステップフロアやアンダカバーを取付けるための取付部材が少なくすむ。従って、簡単な構成で少ない部品数で、鋳造フレームにステップフロア並びにアンダカバーを取付けることができる。

【0047】請求項2は、クロスメンバが、運転者の脚部を覆うためのレッグシールドの下部を取付ける取付部を備えているので、レッグシールドを取付けるための別異の取付部材は不要であり、このような取付部材を取付ける作業も不要である。従って、簡単な構成で少ない部品数で、鋳造フレームにレッグシールドの下部を取付けることができる。

【0048】請求項3は、ステップフロアの下方に、バッテリーやリレー等の補機を収納するための補機収納ボックスを配置したので、ステップフロアの下方の空きスペースを有効利用して、補機収納ボックスを容易に配置することができる。

【0049】請求項4は、ステップフロアの後方にエンジンを配置し、このエンジンの前部に点火プラグを備え、この点火プラグを点検するためのプラグ点検口をステップフロアの後部に設けたので、ステップフロアがあっても、プラグ点検口から点火プラグを点検することができ、点検作業が容易になる。

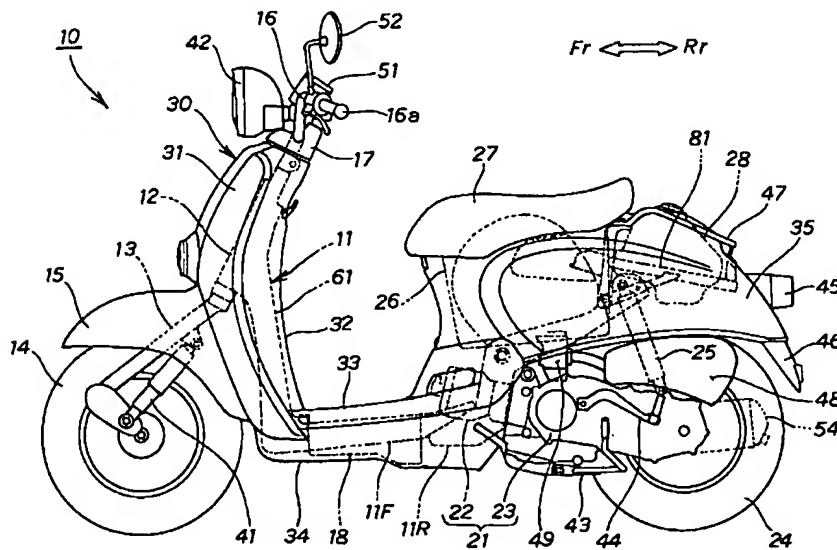
【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係るスクータ型車両の左側面図

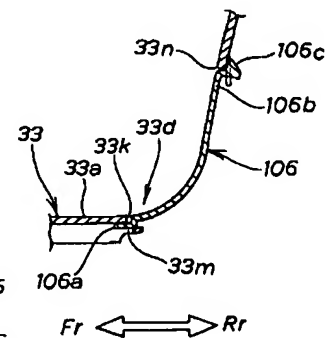
- 【図2】本発明に係るスクータ型車両の平面図
 【図3】本発明に係る車体フレームの分解斜視図
 【図4】本発明に係る車体フレーム、パワーユニット、補機収納ボックス、ステップフロア並びにアンダカバー周りの左側面断面図
 【図5】本発明に係る前フレーム、エンジン、補機収納ボックス、ステップフロア並びにアンダカバー周りの平面図
 【図6】図4の6-6線断面図
 【図7】図4の7-7線断面図
 【図8】本発明に係る第2クロスメンバ取付部分の詳細図
 【図9】本発明に係るアンダカバーの側部支持構造の断面図
 【図10】本発明に係るアンダカバーの後部支持構造の断面図

- 【図11】本発明に係るボックス点検口の左側面断面図
 【図12】本発明に係るプラグ点検口の左側面断面図
 【図13】本発明に係る補機収納ボックスの平面図
 【図14】本発明に係る前フレーム、第1・第2クロスメンバ、補機収納ボックス、レッグシールド、ステップフロア、アンダカバーの分解斜視図
 【符号の説明】
 10…スクータ型車両、11…一体鋳造フレーム（車体フレーム）、11F…前フレーム、11R…後フレーム、12…ヘッドパイプ、18…補機収納ボックス、22…エンジン、32…レッグシールド、33…ステップフロア、33d…プラグ点検口、34…アンダカバー、62…メインフレーム、66、67…クロスメンバ（第1・第2クロスメンバ）、68b…レッグシールド取付部（アーム）、95…点火プラグ、103…バッテリー（補機）、122～124…リレー（補機）。

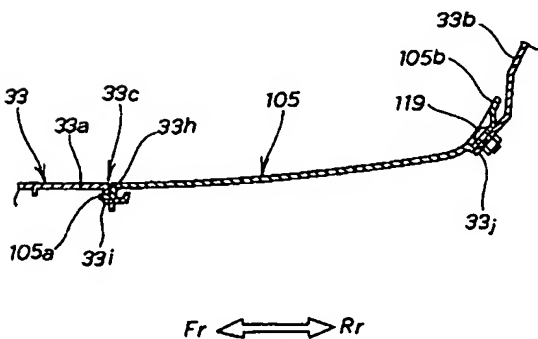
【図1】



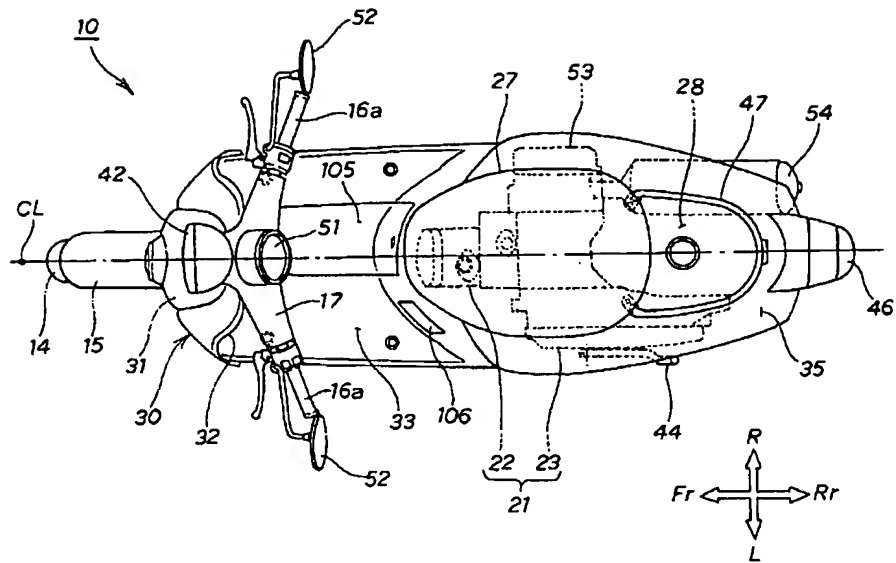
【図12】



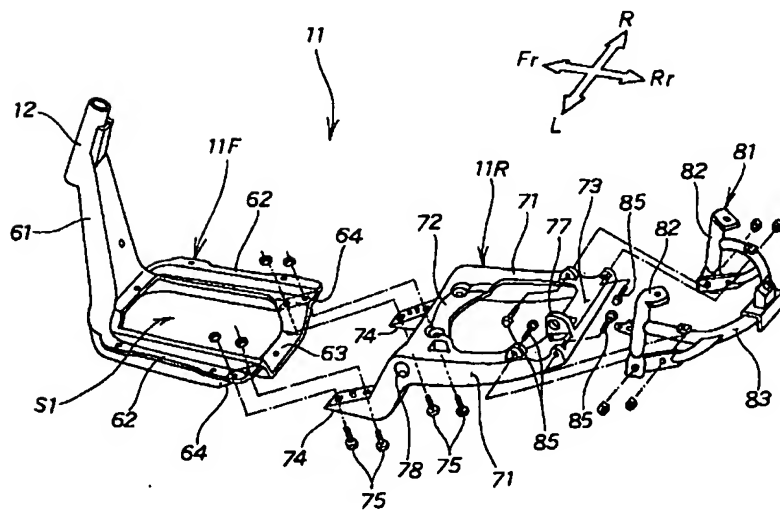
【図11】



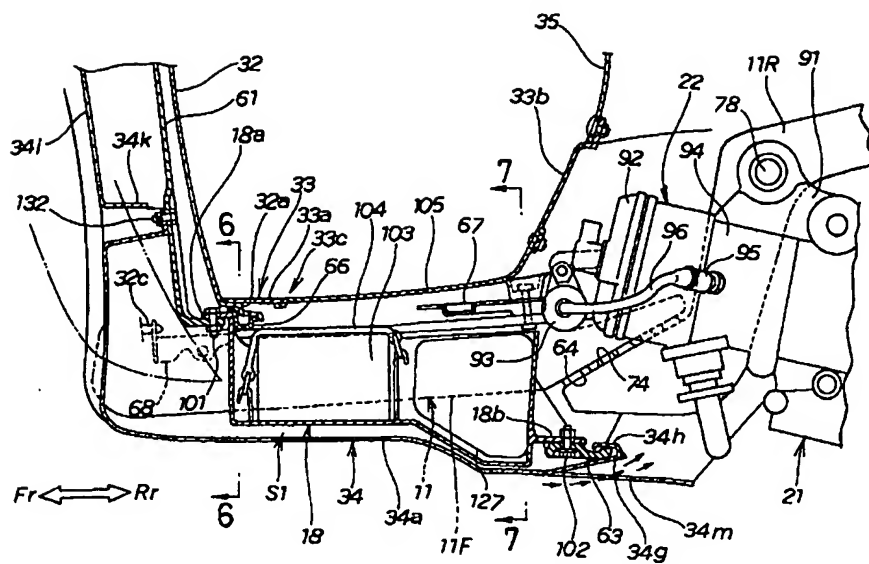
【図2】



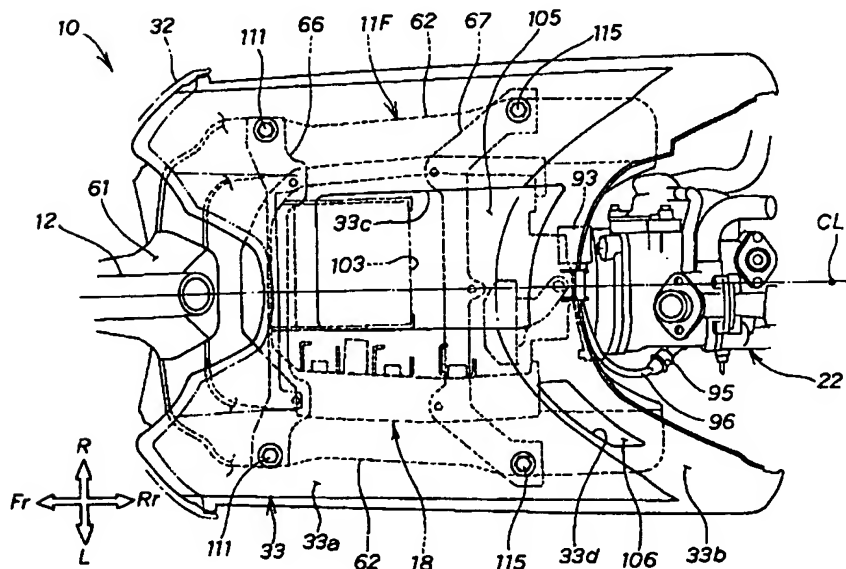
【図3】



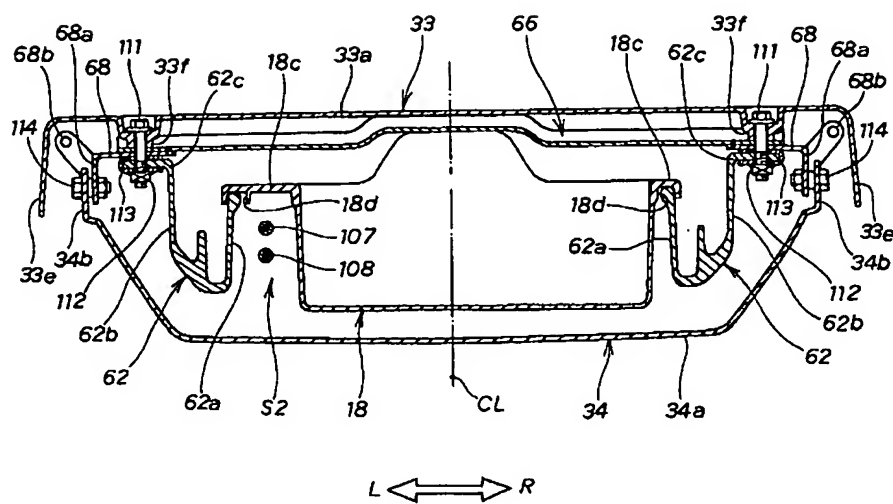
【図4】



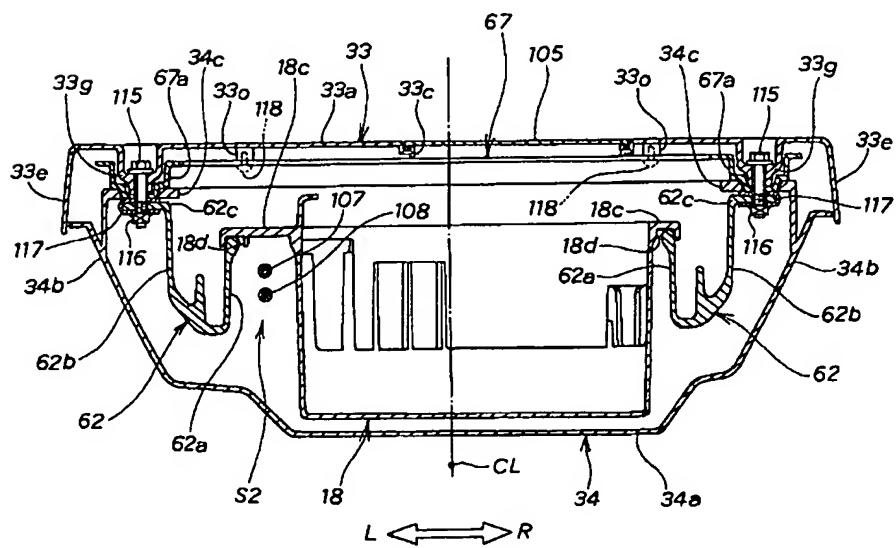
【図5】



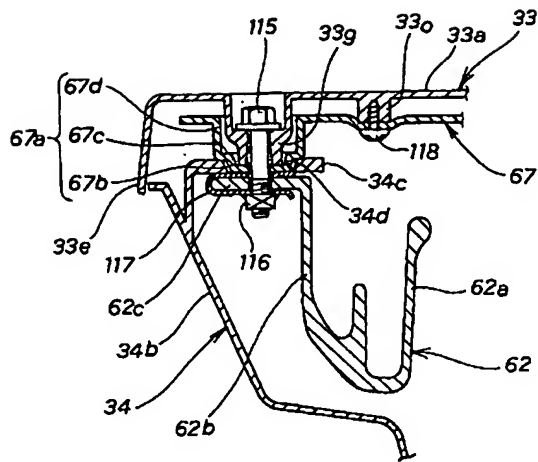
【図6】



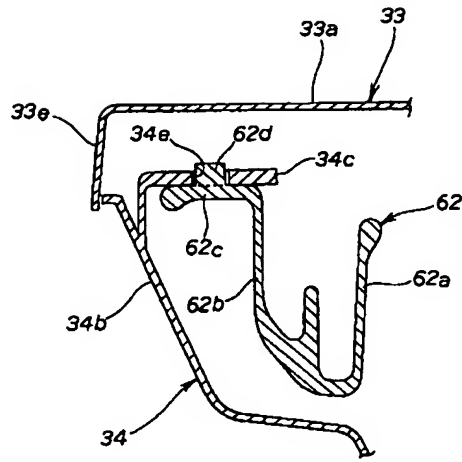
【図7】



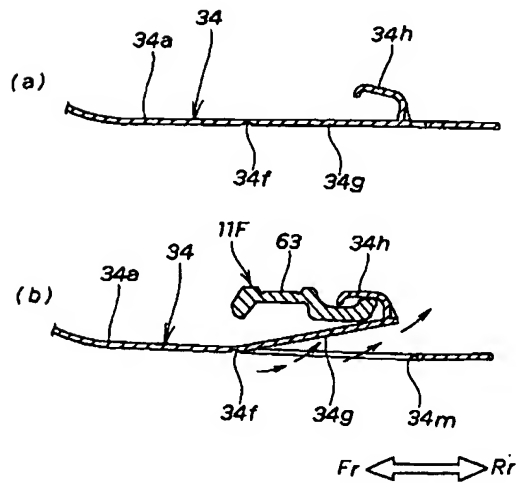
【図8】



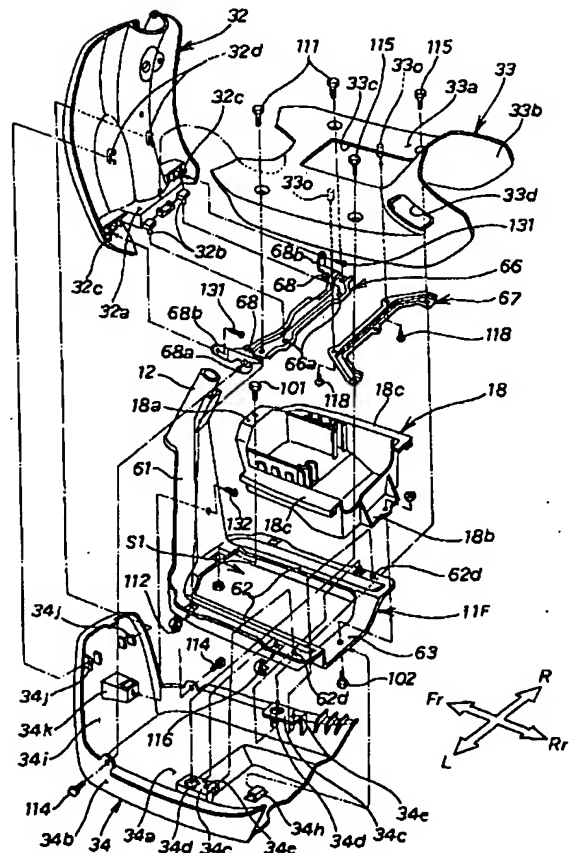
【図9】



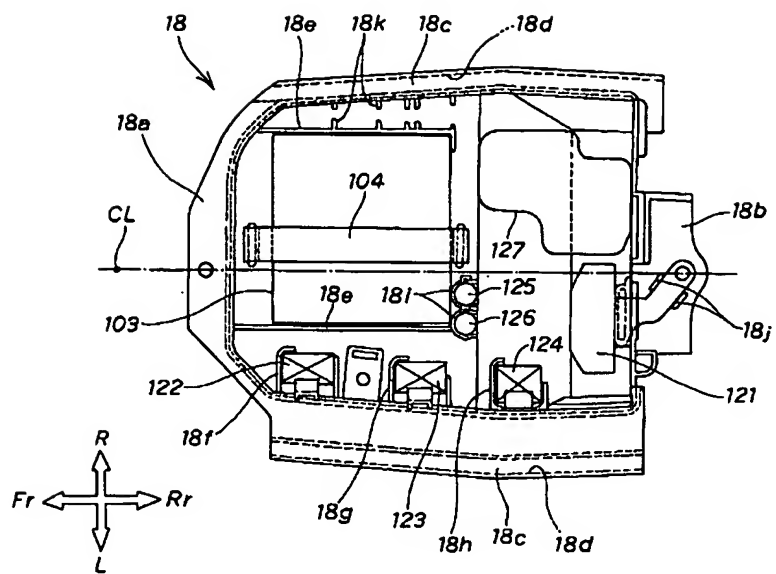
【図10】



【図14】



【図13】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.